

Prof. Dr. Ir. Jariels Matatula, S.Hut., M.Sc



Ekosistem *Mangrove*

(klasifikasi Ekosistem Mangrove di Pesisir Pantai Teluk Kupang
Nusa Tenggara Timur)



EKOSISTEM MANGROVE

(Klasifikasi Ekosistem Mangrove di Pesisir Pantai Teluk Kupang Nusa Tenggara Timur)

Penulis:

Prof. Dr. Ir. Jeriels Matatula, S.Hut., M.Sc



UU No. 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan Sifat Hak Cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Pelindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i. penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii. penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii. penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan fonogram yang telah dilakukan pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv. penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000,00 (seratus juta rupiah).
2. Setiap orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

EKOSISTEM MANGROVE

**(Klasifikasi Ekosistem Mangrove di Pesisir
Pantai Teluk Kupang Nusa Tenggara Timur)**

Prof. Dr. Ir. Jeriels Matatula, S.Hut., M.Sc

EDITOR :

Prof. Dr. Ir. Jeriels Matatula, S.Hut., M.Sc

TATA LETAK:

Muhammad Adhar

DESAIN SAMPUL:

Muhammad Adhar

SUMBER:

www.tdjpublisher.com

ISBN:

978-634-7193-85-8

CETAKAN PERTAMA:

Juli 2025

UKURAN:

v + 278 Hal; 15,5 cm x 23 cm

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang.

Dilarang menggandakan atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apa pun tanpa izin tertulis dari penerbit dan penulis.

ANGGOTA IKAPI: 006/NTT/2022

TANGGUH DENARA JAYA PUBLISHER

Jl. Timor Raya No. 130 B, Kota Kupang, NTT

E-mail: tdj.denarapublisher@gmail.com

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya, buku yang berjudul “Ekosistem Mangrove (Klasifikasi Ekosistem Mangrove di Pesisir Pantai Teluk Kupang, Nusa Tenggara Timur)” ini dapat diselesaikan dengan baik.

Buku ini disusun sebagai bentuk kontribusi ilmiah dalam upaya memahami, mendeskripsikan, serta mengklasifikasikan keberagaman ekosistem mangrove di wilayah pesisir Teluk Kupang, Nusa Tenggara Timur. Kawasan ini memiliki potensi ekologi yang sangat penting, tidak hanya sebagai habitat bagi keanekaragaman hayati, tetapi juga sebagai benteng alami bagi wilayah pesisir dari abrasi dan intrusi air laut. Oleh karena itu, penting untuk mendalami struktur, komposisi, serta dinamika ekosistem mangrove yang ada di wilayah ini.

Melalui kajian ilmiah yang bersifat deskriptif dan klasifikatif, buku ini diharapkan dapat memberikan wawasan kepada akademisi, peneliti, mahasiswa, praktisi lingkungan, serta para pemangku kepentingan lainnya mengenai pentingnya pelestarian dan pengelolaan ekosistem mangrove secara berkelanjutan. Selain itu, buku ini juga menjadi dokumentasi penting atas kondisi nyata yang ada di Teluk Kupang, sebagai referensi untuk perencanaan tata kelola wilayah pesisir yang lebih baik di masa depan.

Penulis menyadari bahwa buku ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun dari para pembaca sangat diharapkan demi perbaikan karya-karya selanjutnya. Semoga buku ini dapat memberikan manfaat dan menjadi inspirasi dalam pelestarian lingkungan pesisir Indonesia, khususnya di kawasan Indonesia Timur.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Ruang Lingkup.....	1
B. Diskripsi Teluk Kupang	6
C. Sejarah dan Dasar Hukum	10
D. Hasil Inventarisasi Potensi	12
BAB II EKOLOGI HUTAN MANGROVE	28
BAB III EKOSISTEM HUTAN MANGROVE	35
BAB IV KOMUNITAS HUTAN MANGROVE	42
BAB V HABITAT HUTAN MANGROVE	46
BAB VI FUNGSI DAN MANFAAT HUTAN MANGROVE.....	52
A. Fungsi Fisik.....	53
B. Fungsi Biologi/Ekologis	53
C. Fungsi Ekonomis	53
BAB VII ZONASI HUTAN MANGROVE	57
BAB VIII STRUKTUR DAN KOMPOSISI MANGROVE	61
BAB IX FAKTOR LINGKUNGAN FISIK HUTAN MANGROVE.....	66
A. Topografi/Kemiringan	66
B. Kekuatan Ombak/Kekuatan Arus	66
C. Pasang Surut.....	68
D. Substrat /Lumpur	70

E. Lebar Jalur Hijau	72
BAB X FAKTOR LINGKUNGAN KIMIA HUTAN	
MAGROVE	73
A. Salinitas.....	73
B. Dissolved Oxygen (DO)	76
C. Bahan Organik	77
D. Suhu	79
E. pH.	80
BAB XI BENTHOS DAN PLANKTON	81
A. Benthos	81
B. Plankton	84
BAB XIII UNIT EKOLOGIS HUTAN MANGROVE	
BERDASARKAN FAKTOR PERTUMBUHAN	97
A. Lingkungan Pertumbuhan Mangrove	98
B. Sebaran Spasial Faktor Lingkungan Pertumbuhan Mangrove.....	119
C. Biota Mangrove Berdasarkan Unit-Unit Ekologis	141
D. Komposisi Jenis Vegetasi Penyusun Hutan Mangrove di Pesisir Pantai Teluk Kupang.	163
E. Indeks Keanekaragaman Vegetasi	184
F. Klasifikasi Ekologis Mangrove Berdasarkan Faktor Lingkungan di Pesisir Pantai Teluk Kupang.....	191
G. Hubungan Antara Faktor-Faktor Lingkungan Dengan Klasifikasi Ekologis Mangrove	198